Caldasia 16 (79): 453-458, 1991

CONTRIBUCION AL ESTUDIO DE LAS BRUNELIACEAE IV. DOS ESPECIES DEL ECUADOR

CLARA INÉS OROZCO

Instituto de Ciencias Naturales, Museo de Historia Natural, Universidad Nacional de Colombia, Apartado 7495, Bogotá, Colombia

Resumen

Se describe una nueva especie *Brunellia pauciflora,* diferenciable, por la inflorescencia simplificada en tamaño y estructura y por la margen foliar revoluta. *Brunellia zamorensis* Steyemark, especie dudosa ya que se describió de material estéril, se redescribe con base en recientes colecciones en fruto, que confirman su pertenencia a *Brunellia.*

Abstract

Brunellia pauciflora, a new taxon of Brunellia distinguished by its simple inflorescences its size and estructure and by its revolute leaf margins is described. The doubtful status of *Brunellia zamorensis* Steyermark originally described from young sterile material is here extensively redescribed from recent fruiting collections. Its validity as species of *Brunellia,* is confirmed.

Introducción

Ecuador cuenta con 10 especies incluyendo el hallazgo de *Brunellia pauciflora* y la confirmación de *Brunellia zamorensis,* descrita previamente como dudosa con base en material estéril (Cuatrecasas, 1970). En este artículo además de la descripción se incluye un análisis y discusión de las dos especies fundamentadas en los resultados logrados del análisis filogenético de Brunelliaceae y cuyo texto se encuentra en preparación.

Desde el punto de vista de parentesco los dos taxones se encuentran escasamente relacionados filogenéticamente, aunque los dos exhiben hojas bulladas. Otros caracteres tienen un comportamiento similar al de la bullación de la lámina, comportamiento referido a su presencia en diferentes líneas filéticas. Es el caso para *B. pauciflora* el de la condición simple de la hoja, el indumento tortuoso en el envés foliar y la forma urceolar del endocarpo. Diferente es la situación, para los caracteres de la margen revoluta de la lámina foliar y la extrema simplificación de la inflorescencia a un ramúsculo de 3-5 flores, cuya presencia es exclusiva para la especie. Estos dos caracteres se proponen como auto-apomorfias (caracteres derivados no compartidos) por los cuales *Brunellia pauciflora* se diferencia de las restantes especies de Brunelliaceae.

En *Brunellia zamorensis* el estado glabrescente de las ramas, la forma navicular del endocarpo y la forma oblonga de las semillas se repite en líneas filéticas lejanas al taxon. Aunque la condición bullada también está presente en otras especies no relacionadas, su presencia en el taxon no está asociada con el grosor de la lámina foliar como sí ocurre en otros taxones como *Brunellia stuebelli* Hieron, *B. bullata* Cuatr.- *B. cayambesis* Cuatr. y *B. pauciflora.* En ausencia de otro carácter exclusivo para la especie se propone como auto-apomorfia la condición lámina delgada-bullada carácter por el cual es diferente de las restantes especies.

Brunellia pauciflora Cuatrecasas & Orozco sp. nov. Fig. 1

TIPO. ECUADOR. Provincia de Charchi, al este de la Colonia Huaqueña en el sector de Bretaña o Loma Corazón, alt. 3000-3200 m. 18 Feb. 1989, *Walter Palacios* y *H. Van der Werff 3897* fl y fr (Holótipo MO, Isotipos COL, QCA, US).

Species ob folia bullata trichomatibus tortuosis indutas, endorcarpium urceolatum atque semina ovoidea ad *Brunelliam bullatam* Cuatrecasas affinis, sed ab ea inflorescentia 2.8-4.2 (nec 12-22) cm. longa, floribus 3-7 (nec plusquam 15)

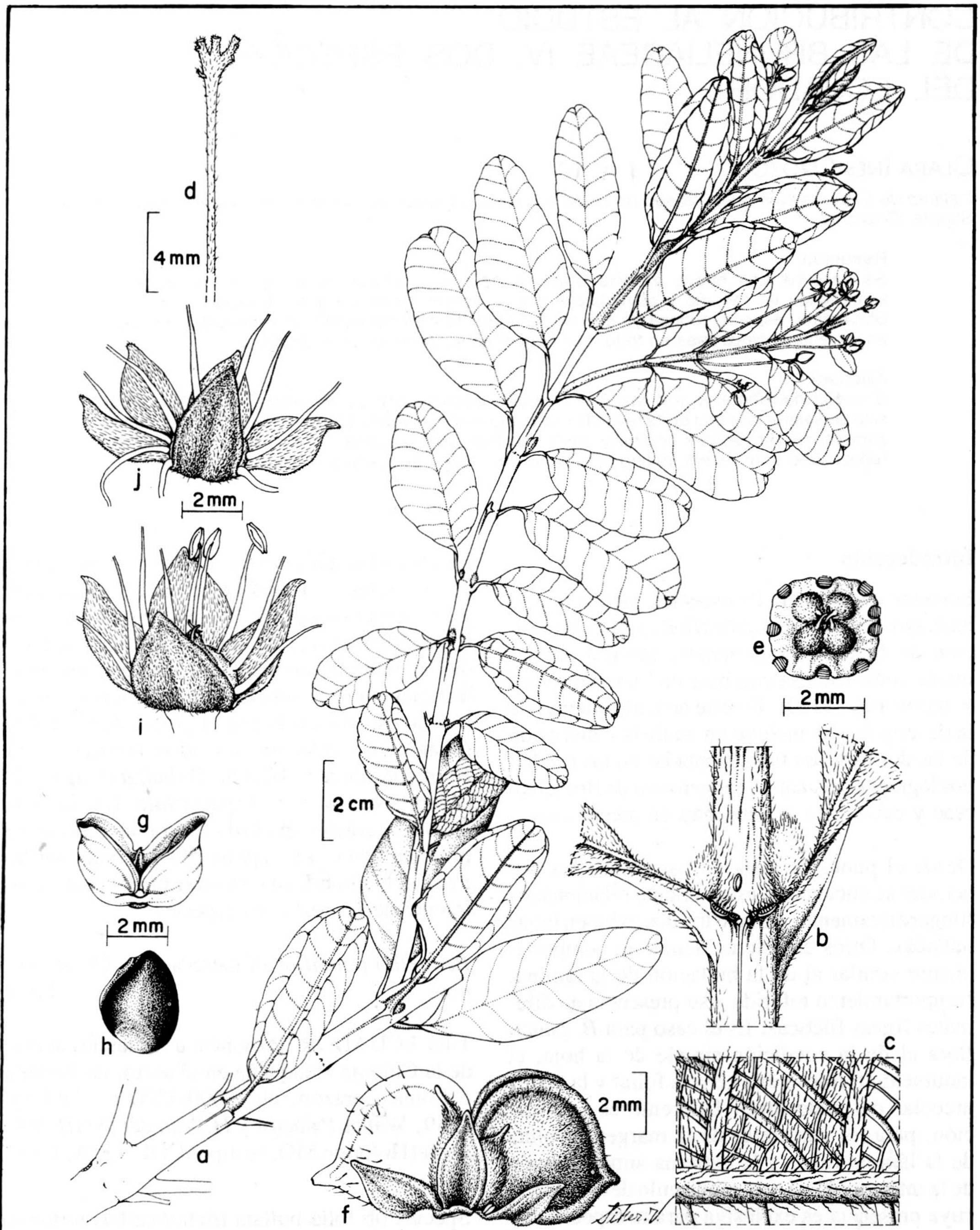

Figura 1. ***Brunellia pauciflora*** **Cuatrecasas & Orozco sp. nov. a. hábito, b. inserción de las estípulas, c. indumento en el envés de la lámina, d. estructura de la inflorescencia, e. flor abierta mostrando los carpelos no funcionales y las huellas de inserción de los estambres, f. folículos, g. endocarpo, h. semilla, i-j, flores masculinas. (*W. Palacios* & *H. Van der Werff 3897*).**

foliisque simplicibus (nec compositis) statim recognita.

Arbol 5 m.; ramas redondeadas con lenticelas elípticas o redondeadas; entrenudos 1.2-2.0 cm.; estípulas bigeminadas cubiertas por denso indumento largo y flexuoso. Hojas simples, opuestas, pecioladas; pecíolo de 0.5-1.0 cm. de longitud; láminas coriáceas, quebradizas, elípticas u oblongas, 2.8-4.2 cm. de largo 2.0-3.6 cm. de ancho, superficie de las hojas fuertemente bullada, envés con indumento de pelos flexuosos, base cuneada, ápice agudo; margen frecuentemente biserrada, revoluta desde muy tempranas fases de su desarrollo; nervios secundarios (9) 10-13 pares, formando con los nervios de orden inferior un retículo plano amplio y papiloso. Inflorescencias masculinas y femeninas presentes en el mismo individuo, axilares, pedunculadas, cimosas y dicotomas, sustentando 3-7 flores; brácteas lanceoladas, 3.0 x 1.0 mm, bractéolas ensiformes 1.0 x ca. 0.5 mm; pedúnculo ancipital, (1.5-) 2.1-4.0 cm de largo x ca. 0.5 mm de ancho. Flores unisexuales, pediceladas, pedicelos 2.0-3.5 mm. de largo; cáliz 4(5) piezas, diámetro del cáliz 10-12 mm., lóbulos 4.0-5.0 mm de largo y con una amplia variación en su ancho de 2.2-3.8 mm., unidos por su base en ca. de 1.0 mm de su longitud, externamente cubierto por pelos lisos, largos, formando un indumento laxo e internamente con pelos lisos cortos, densos en la parte apical y laxos en la parte media. Flores masculinas de 8-10 estambres, rara vez en número diferente al doble del número de piezas del cáliz, filamentos 2.5-5.0 mm long. Flores femeninas con 4(5) carpelos, raramente en número superior al de las piezas del cáliz, no todos desarrollados en folículos; folículos ovoideos, 4.0-5.0 mm de largo, 4.5-5.0 mm de ancho, con indumento de pelos cortos lisos e hirsutos; endocarpo 2(3) seminado urceolado, 1.5 mm de largo 2.2 mm de ancho, 3.0-4.0 mm de alto. Semillas angostamente ovadas 3.0-4.0 mm de largo, 2.5-3.0 mm de ancho.

Brunellia pauciflora comparte con *B. bullata* Cuatr. descrita para Colombia y *B. cayambesis* Cuatr. del Ecuador el indumento tortuoso presente en el envés foliar, la condición bullada de la lámina y la forma urceolar del endocarpo. La condición simple de la hoja no se presenta en *B. bullata* y *B. cayambesis* ellas exhiben hojas compuestas e inflorecencias de ramificación compleja sustentando gran número de flores. La relación homóloga debida a ancestro común para las tres especies es dada por la sinapomorfia (carácter derivado compartido) de la forma angostamente ovada de la semilla.

Otra especie *Brunellia stuebelli* Hieron. comparte con *B. pauciflora* el carácter bullado de la lámina foliar, la forma urceolar del endocarpo y la presencia de hojas simples sin embargo, este último carácter no es constante en *B. stuebelli* por cuanto en algunos especímenes se han observado estípelas sobre el pecíolo. Ninguna sinapomorfia hasta el momento se ha encontrado para estas dos especies y sin duda, la condición bullada de la lámina y el endocarpo urceolado, presentes en ellas, no son debidas a ancestro común. *Brunellia stuebelli* presenta láminas foliares serradas no revolutas, indumento en el envés foliar lanoso e inflorescencia ramificada en menor grado, que la observada para B. bullata y B. cayambensis.

El epíteto específico hace mención al escaso número de flores, sustentadas por las ramas simples de la inflorescencia.

Brunellia zamorensis Steyermark, Phytologia 9(6): 344. 1964. Fig. 2

TIPO. ECUADOR. Provincia Santiago -Zamora: en el valle de Arenillas a lo largo del Río Tintas, entre Campañas y Arenillas a 10 leguas del Sureste de El Pan alt. 2195 m. 13 Jul 1943 (estéril) *Julián Steyermark 53576* (Holótipo, F).

Arbol 20 m. Ramas con corto indumento, llegando a ser glabras. Estípulas dos pares, ca. de 2.0 mm de largo. Hojas compuestas, opuestas, pecioladas; pecíolo redondeado, sulcado, 8.0-1.5 cm de largo, indumento de pelos lisos y cortos, caducos en la madurez; folíolos 5-11, peciolulados; peciolulos de 4.0-5.0 mm de largo; estípelas 2 pares, las superiores ensiformes ca. 7.0 mm long, las inferiores largamente ovadas, 3.5 mm de largo; láminas oblongas, rara-

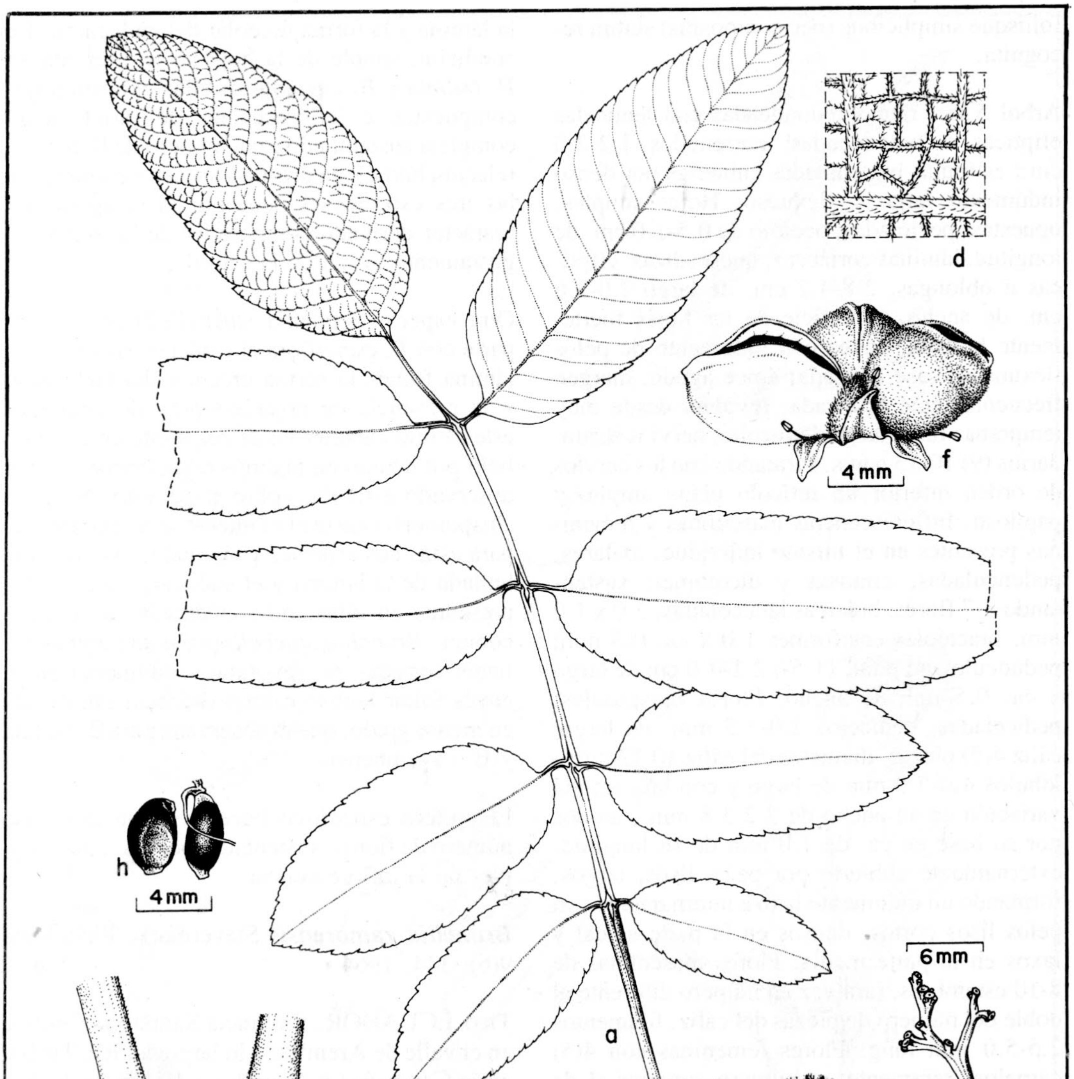
d
f
4 mm
h
4 mm
a
6 mm
e
4 mm
2 cm
3 mm
g
b
6 mm
c

Figura 2. *Brunellia zamorensis* Steyermark a. hábito, b. estípulas, c. estípelas en el raquis de la hoja, d. indumento sobre el retículo, e. patrón de ramificación en el paracladio, f. folículos desarrollados, g. endocarpo, h. semilla. (*D. Neil, W. Palacios* & C. Cerón 8421).

mente lanceoladas, glaucas por el envés, (5.0-) 12.0-20.0 cm de largo, (2.6-) 4.0-5.5 cm de ancho, superficie bullada, base obtusa raro angosta, ápice agudo; margen del folíolo 3 serrado-mucronado; nervios secundarios 13-22 pares prominentes, terminando en un mucrón en la margen del folíolo, formando con los nervios de tercer a sexto orden un retículo laxo, plano, papiloso, indumento sobre los nervios es corto, horizontal. Inflorescencia cimosa, pedunculada, 15.0-20.0 cm de largo, inicialmente 3-ramificada, posteriormente sólo 2 ramificada, paracladios de primer orden 2.3-9.0 cm de largo, indumento escaso a ausente; pedúnculo 8.0-15.0 cm de largo. Flores hermafroditas, pediceladas; pedicelos 5.0-7.0 mm de longitud; número de piezas del cáliz 4(5), 3.2-4.0 mm de largo, 2.5-3.0 mm de ancho, unidos en la base ca. 1.0 mm de su longitud, externamente con indumento corto, liso y horizontal, e internamente largo; diámetro del cáliz 9.0-12.0 mm; 5.0-7.0 mm de largo. Carpelos (2-) 3 biovulados, no todos desarrollados en folículos; folículos elípticos, indumento de pelos cortos, derechos, e hirsutos; endocarpo córneo, navicular, 8.0-10.0 mm de largo, 3.0-5.0 mm de ancho, 3.0-4.0 mm de alto; semillas 1 ó 2 desarrolladas, oblongas, 4.0-5.0 mm de largo.

Brunellia zamorensis comparte con el complejo *B. propinqua* Humboldt, Bonpland & Kunth, *B. colombiana* Cuatr. y *B. trigyna* Cuatr., el retículo papiloso del envés foliar, el patrón de ramificación de la inflorescencia, carpelos en menor número en relación con las piezas del cáliz y la forma oblonga de la semilla. La presencia de la lámina delgada-bullada, parece, ser el único carácter (auto-apomorfia) por el cual se diferencia de sus afines y de los restantes taxones. Aunque aún no se ha encontrado un carácter común único derivado (sinapomorfia) para el grupo de *B. zamorensis, B. colombiana, -B. propinqua* y *B. trigyna* el conjunto de caracteres compartidos parecen indicar la existencia de una estrecha relación.

DATOS ECOLOGICOS. Crece en relictos de bosque primario y en potreros en bosque muy húmedo montano bajo entre 2500-3000 m de altura.

MATERIAL EXAMINADO. ECUADOR. Provincia de Cotopaxi; 2-10 Km al este, arriba de Pilaló, sobre la carretera Lacatunga. Quevedo, alt. 2500-3000 m. *David Neill, Walter Palacios & Carlos Cerón 8421* fr (COL, MO, US).

Agradecimientos

A Gary Stiles por la revisión de la versión en Inglés; a John Pipoly por la versión original en latín; a Silvio Fernández por las ilustraciones que acompañan este artículo. Al Dr. José Cuatrecasas y evaluadores del artículo por sus sugerencias, correcciones y críticas del manuscrito. A Smithsonian Institution (US) y la Universidad Nacional por el apoyo brindado durante el estudio de las Bruneliaceas para el Neotrópico. A los curadores de los herbarios COL, F, MO y US. A Walter Palacios, H. Van der Werff, Davis Neill y Carlos Cerón cuyas colecciones en el Ecuador permitieron la realización de este estudio.

Literatura citada

CUATRECASAS, J. 1970. Brunelliaceae. *Fl. Neo.* 2: 1-89.